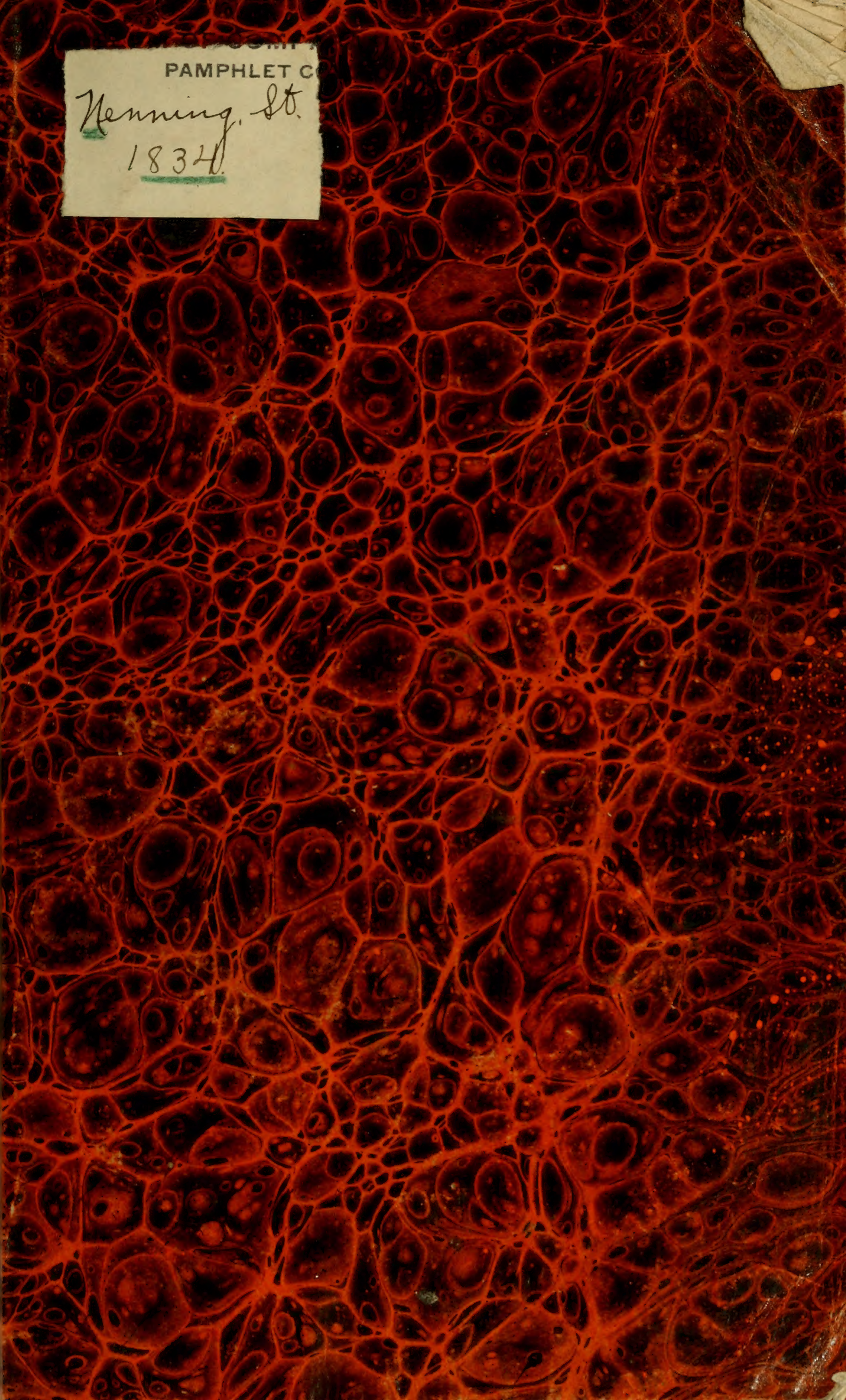

PAMPHLET C
Henning. St.
1834.

Sept. 1834.

Garman



Die

Fische des Bodensees

nach ihrer äussern Erscheinung.

Herausgegeben

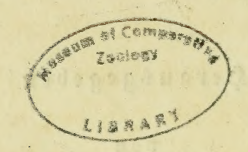
von

Dr. St. Nenning,

Professor am Lyceum und praktischer Arzt in Konstanz, Stiftsarzt in Kreuzlingen, auswärtiges Mitglied der Gesellschaft zu Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg ꝛc. ꝛc.

Konstanz, bei C. Glukher.

1834.



Gedruckt in der Forster'schen Buchdruckerei.

Vorwort.

Obgleich mehrere Werke über den Bodensee erschienen sind, die auch dessen Naturgeschichte umfassen, so fehlt es doch bisher an einer vollständigen und genauen Beschreibung seiner Fische. Ohne Zweifel dürfte daher eine solche Beschreibung der schwimmenden Einwohner des großen Sees, welcher mit dem Rhein, der ihn durchströmt, zwischen dem südlichen Deutschland und der nördlichen Schweiz die Grenze bildet, Manchem willkommen seyn. Bei jeder einzelnen Fischart ist alles dasjenige, was sie in ihrer äussern Erscheinung charakteristisch bezeichnet, bemerkt. Um die Beschreibung in naturgeschichtlicher Beziehung Jedermann verständlich zu machen, fand ich angemessen, einen Umriß der allgemeinen Naturgeschichte über Fische voranzuschicken. Sollte

dieser Versuch gute Aufnahme finden, so läßt ihm der Verfasser vielleicht später eine etwas umständlichere Beschreibung der Fische des Bodensees mit kolorirten Abbildungen folgen.

Der Verfasser.

Allgemeiner Umriß der Naturgeschichte der Fische.

Die Fische sind Thiere mit rothem, kaltem Blut, doch einige Grade wärmer als das Wasser, mit Rükkenwirbeln; sie leben im Wasser und bewegen sich gewöhnlich mit Hilfe von Flossen leicht fort.

Der regelmäßige Fisch ist lang, von den Seiten schwach zusammengedrückt, von Schuppen bedeckt, die Augen seitlich.

Der unregelmäßige hat die Augen oben dicht neben einander, entweder eine plumpe, kreiselförmige Gestalt, oder von den Seiten flach wie Papier zusammengedrückt, oder gar so gedrückt, daß eine Seite Rücken, die andere Bauch wird, und beide Augen auf eine Seite geschoben werden.

Man theilt den Fisch nach seinem Aeussern in Kopf, Rumpf und Schwanz; die Glieder sind die Flossen.

Die Flossen bestehen aus Gräten Stralen, welche durch eine Haut verbunden sind. Die Fische haben in der Regel zweierlei Flossen, die Gliederflossen und die senkrechten, oder Steuerflossen. Die Gliederflossen sind eigentlich die Füße, deren es daher nur vier geben kann. Die vorderen heißen Brustflossen, die hinteren Bauchflossen; diese wechseln oft ihren Platz und rücken nach vorn oder feh-

len ganz. Die senkrechten stehen auf dem Rücken, Rückenflosse, meist eine, auch zwei und drei hinter einander, selten fehlen sie; oder auf dem Kreuz, am Schwanz und hinter dem After, bald sind alle vorhanden, bald fehlt aber auch diese und jene, selten alle. Sie sind knochenartige Stralen, die entweder aus einem Stück bestehen, und in eine Stachelspitze enden; oder sie spalten sich nach und nach, so bis der äusserste Rand eine federartige Ansicht bekömmt, Floßfedern.

Der Kopf ist mit dem Rumpfe ohne Hals verbunden, wenig beweglich. Die Mundöffnung meist an der Spitze des Kopfes. Die Lippen sind gemeiniglich beweglich und mit besondern Knochen versehen. Die Kinnladen entweder gleich lang, oder es steht bald die obere, bald die untere hervor. Viele Fische sind ohne Zähne, nur mit rauhen Mundknochen; bei den meisten jedoch sind spitzige, angewachsene Zähne da, und zwar in mehreren Reihen, oft selbst am Gaumen, an der Zunge, oft noch im Schlund. Die Zähne sind bei wenigen ungleich, nämlich unterscheidbar in Schneid-, Eck- und Mahlzähne. Bei Rochen und Haien ist das Maul wie gepflastert; bei einigen fehlen auch die Zähne, auch dient der hintere Kiemenbogen nicht selten als Kauorgan; das obere und untere Stück sind dann schwielenartig verdickt, heißen Schlundknochen.

Viele Fische haben an den Lippen, und selbst im Gesicht vor den Augen eine Art Fühlfäden, Bärtel, wodurch sie andere Fische als mit Würmern täuschen, und verschlingen.

Die Augen sind vollkommen wie beim Mensch, Regenbogenhaut mit Silber= oder Goldglanz, keine Augenlieder, aber oft Nickhaut.

Nasenlöcher meist sehr klein, oft durch eine Scheidwand in vier geschieden. Nashöhle klein, kein Siebbein, aber ein sehr großer Riechnerve, der zu eigenen Riechkämmen geht. Keine hintern Naslöcher.

Die Kiemendeckel liegen an den Seiten des Kopfs, und bestehen bei den Schuppenfischen gewöhnlich aus zwei bis drei hornartigen mit Perlmutterglanz versehenen Blättchen. Manchen fehlt der Kiemendeckel, besonders den Knorpelfischen. Die Kiemenhaut hat mehr oder minder knöcherne, oder knorpliche, etwas gebogene Stralen, welche den Rippen entsprechen; sie ist gefaltet und kann ausgedehnt werden; meistens ist sie vom Kiemendeckel halb bedeckt, beim Aale ganz.

Den Rumpf bedecken, bei unsern meisten Fischen, glänzende hornartige Blättchen, Schuppen; diese sind entweder so groß, daß sie abstehen, rauh machen, leicht abzuschaben sind, Schuppenfische, oder sind so zart und fest, als wenn sie in die Haut gezeichnet wären, Glattfische, oder fehlen ganz, und die Haut ist meist mit Schleim überzogen, Nacktfische. Statt der Schuppen sind oft einzeln hornige und spitzige Scheibchen, wie Nagelköpfe da, Nagelfische, oder breite Schilder, Schildfische, oder hornige Schienen, Gliederfische, Schienenfische.

Längs den Seiten läuft gewöhnlich eine schuppenlose Linie, in der eine Reihe Schleimlöcher liegt, Seitenlinie genannt.

Der von der Afteröffnung allemal schmal zulaufende Theil wird der Schwanz genannt; in diesem hat der Fisch seine größte Stärke und Schnellkraft.

Die Hauptfarbe der Fische ist metall- und silberglänzend, der nackten braungrün. Es kommen aber alle Farben im schönsten Glanz und Wechsel vor.

Die Knochen bestehen entweder aus wahrer Knochensubstanz, oder aus Knorpel. Eine Wirbelsäule, hinter der das Rückenmark liegt. Die Gräten sind die Bauchrippen. Die Schädelknochen sind sehr zerfallen, und merkwürdig. Die Hirnschale ist immer viel weiter als das Hirn, der leere Raum ist mit Fett ausgefüllt.

Die Zunge ist selten fleischig, und mit Geschmackwärzchen versehen, sondern knorpelich, blaß, rauh, meist sehr kurz.

Die Ohren öffnen sich nicht nach aussen, die Haut ist nie durchbohrt, bei vielen nicht einmal die Knochen, die Schnecke fehlt ganz, die Bögen sind häutige Ringe, und die Gehörknöchel sind wie Steinchen im häutigen Sack, statt Felsenbein, eingeschlossen.

Der Geruchs- und Gefühlssinn ist gut bei den Fischen.

Die Fische haben ein dreieckig geformtes Herz, doch weicht es öfters von dieser Form ab. Es liegt beinahe immer in einer dünnen Haut, Herzbeutel, über dem Brustbein sehr nahe am Kopf, und mit der Spitze gegen denselben gekehrt. Es hat nur eine Kammer und ein einfaches Ohr. Das Blut läuft im vollkommenen Gefäßsystem, aus Arterien und Venen, in die der Nahrungssaft aus dem Darm auch durch

Lymphgefäße geführt wird. Das Venenblut läuft ins Herzohr, dann Herz, von da aus in die Kiemen, und aus diesen unmittelbar in eine Ader, ohne durch eine neue Herzkammer zu kommen, sondern sogleich längs des Rückens hinunter, und zum Kopf in alle Theile.

Die Schwimmblase ist eine Lunge, von Gefäßen überzogen, öffnet sich durch einen dünnen Kanal, Luftröhre, in die Speisröhre, wie bei anderen Thieren, nur etwas tiefer unten, enthält atmosphärische Luft, oder Stickgas; die Fische stoßen sogar oft Luftblasen aus, nämlich das Stickgas, und kommen an die Oberfläche, um nach Luft zu schnappen, sie ersticken sogar unterm Eis, wenn sie sich nicht an eingehauenen Luftlöchern sammlen können. Sie athmen mithin im strengsten Sinn ein und aus, und zwar völlig wie die Amphibien, indem beide die Luft schlucken, nicht pumpen.

Die in der Tiefe liegenden Fische kommen nicht an die Oberfläche um Luft zu schlucken, sie müssen daher aus dem verschluckten Wasser Sauerstoffgas absondern, da man in ihrer Blase fast reines Sauerstoffgas findet.

Die Speiseröhre oder der Schlund fängt an dem hintersten Theile des Rachens an, und läuft in gerader Linie nach der oberen Magenöffnung. Der Darmkanal ist öfters nur kurz; und der Magen bei verschiedenen Fischen, z. B. bei den Karpfen, durch keinen besondern Absatz von den Därmen unterschieden. Einige haben nahe an dem Magen eine Menge

wurmförmiger Anhängsel, Blinddärme, von einem eigenen drüsigen Gewebe. Am Magen die Milz.

Der Harn wird durch die Nieren abgesondert, und hat seinen Ausgang durch die Afteröffnung. Sie liegen im Kreuz, sind meist lang, eingeschnitten, sehr weich, wie geronnen Blut.

Die Leber liegt unter den Därmen und dem Magen, bei einigen Fischen ist sie einfach, bei den meisten 2—3 lappig. Die Gallenblase ist gemeiniglich an der inneren Oberfläche des rechten Leberlappens befestiget, und steht durch den Gallengang mit dem Magen in Verbindung.

Die Fische haben zwei Nervensysteme, des Bauchs und des Hirns. Das Hirn theilt sich ins eigentliche Hirn und Rückenmark.

Die Fische sind getrennten Geschlechts. Die Männchen haben zwei darmähnliche Säcke (bisweilen nur einen) im Bauch, welche ein starkes Gefäßnetz haben, und den Samen, Milch genannt, enthalten, sie heißen Milchner. Die Weibchen haben auch zwei solcher Säcke, die den Rogen, Eier, enthalten, und sich in die Kloake öffnen. Einige Fische sind auch lebendig gebärende. Die Zahl der Eier ist ungeheuer. Die Größe von einem Stäubchen bis zu einem Tauben- und Hühnerei, welche dann einen deutlichen gelben Dotter enthalten.

Das Laichen fällt in alle Jahreszeiten, manche laichen zweimal. Zu solcher Zeit gehen allerlei sonderbare Bewegungen unter den Fischen vor. Sie rotten sich zusammen, manche stellen große Wanderun-

gen nach den Küsten an, manche steigen in die Flüsse, andere ins Meer.

Die Fische erwachsen bei guter Nahrung schnell, und erreichen ein hohes Alter.

Sie scheinen nicht zu schlafen. Meist gehen sie Nachts auf die Nachrung aus, und werden dann auch meistens gefangen. Manche halten wohl Winterschlaf.

Manche geben einen knurrenden Ton von sich, der ohne Zweifel nur aus der Schwimmblase kommen kann. Auch glaubt man, daß sie mit ihrem Munde dem Wasser verschiedene Schwingungen mittheilen können, um sich vor Gefahren zu warnen, welche andere Fische, besonders ihrer eigenen Art, empfänden und verstehen.

Ihre Seelenkräfte sind nicht zu bestimmen. Doch weiß man, daß einige sehr listig sind, daß man sie zahm machen kann, daß sie ein Erinnerungsvermögen haben, um z. B. sich täglich an einem gewissen Ort einzufinden, wo ihnen Futter gegeben wird.

Krankheiten sind die Fische wenigen ausgesetzt, doch können Seuchen unter ihnen einreißen, auch öfters werden sie von Eingeweidwürmern geplagt.

Es giebt Raubfische, welche andere fressen, Fleischfressende, welche Krebse, Schnecken, Würmer verschlingen; Pflanzenfressende und Kothfressende, doch letztere wenige. Die meisten lauren still auf die Beute, manche kämpfen, andere haben besondere Naturkräfte, z. B. Electricität, wodurch sie Schläge geben, einige spritzen mit Wasser aus dem Maul Fliegen herunter.

Der Nutzen der Fische ist nicht gering. Ihr

Hauptgebrauch ist zur Nahrung. Die Schwimmblase ist der Fischleim oder die Hausenblase; sie liefern Thran, Schagrin, Schuppen, Häute zu Beuteln, sogar Kleidern, Kaviar. Fast alle sind eßbar, wenige erregen Stuhlgang, sie lassen sich einsalzen, trocknen, sieden, braten.

Blumenbachische Eintheilung:

1) Knorpelfische, Chondropterygii; die knochenartige Gräten haben: Lampreten, Rochen rc.
2) Knochenkiefen, Branchiostegi; denen der Kiemendeckel oder die Kiemenhaut, oder beides zugleich fehlt: Hornfische, Seeteufel rc.
3) Kahlbäuche, Apodes; ohne Bauchflossen: Muränen rc.
4) Kehlflosser, Jugulares; Bauchflossen vor den Brustflossen: Schellfische rc.
5) Brustflossen, Thoracici; Bauchflossen gerade unter den Brustflossen: Schollen rc.
6) Bauchflosser, Abdominales; Bauchflossen hinter den Brustflossen: Lachse, Häringe rc.

Die besten Abbildungen der Fische sind in Bloch.

Beschreibung der Fische des Bodensees.

1. Der Aal, Muraena anguilla.
Raubfisch.

Wird bis 3 Fuß lang, 1 -- 2 Zoll dick, 4½ Pfund schwer. Unterkiefer ragt vor, Leib schleimig, oben schwarzgrün, Kiemenhaut 10 — 12 Stralen, Brustflossen 19 Str., After-, Schwanz- und Rückenflossen über eilf hundert, nicht leicht zählbar. Kleine Zähne in Kiefern und Gaumen, Augen klein, Sehloch schwarz, Ring goldfarbig. Seitenlinie mitten, grad, weiß gedüpfelt. Schuppen so fein, daß sie in getrockneter Haut sichtbar sind. Schwimmblase einfach.

Aufenthalt selten im Obersee, mehr von Ermatingen bis Schaffhausen. Laichzeit Mai, Juni.

Nahrung Würmer, Insecten, Frösche, Fischrogen, kleine Fische, Aas und Kräuter.

Fang mit Garnen, Reusen, Behren und Setzschnüren meistens zur Nachtzeit, im unteren Bodensee zuweilen geschossen, auch am Angel mit Köder von zerschnittenen Laugeln. Am Tag verkriechen sie sich in Löcher und Schlamm, zuweilen kommen sie, wenn es geregnet hat, Abends aufs Land.

Bei uns kostet das Pfund 48 Kreuzer bis ein Gulden. Das Fleisch ist delikat, fett, daher schwer verdaulich; am besten vom Mai bis August.

Er hat eigenthümliche Eingeweidwürmer: Aalrund- wurm, Ascaris anguillae, Bandwurm, Taenia anguillae, Kappenwurm, Cuccullanus lacustris.

2. Die Trische, Gadus lota.

Die lebhafter gefleckten, Schnecktrischen, jung Mooserli, Raubfisch.

Wird 1 Fuß lang, 4 Pfund schwer. Körper läng- lich, fast zylinderförmig, Oberkiefer vorragend, Kopf groß, Mund weit, am Kinn eine Bartfaser; Nas- löcher doppelt, an der vorderen Oeffnung eine kleine Erhabenheit. Sieben Zahnreihen. Augen groß; Stern blaulichschwarz, Ring gelb, nächst am Stern gold- farbig. Leib schleimig, fast nackt, gelb und schwarz marmorirt. Seitenlinie grad. Zwei Rückenflossen, die erste mit 14, die zweite über 70 Stralen; Brustfl. 20, Bauchfl. 6, Afterfl. 67 Stralen. Schwimm- blase ein Drittheil so lang als der Fisch.

Aufenthalt im oberen und unteren See; oberhalb Hagnau bis Langenargen. Laichzeit Januar bis März, in großer Tiefe.

Nahrung Fischrogen, Fische; zur Zeit des Felchen- laichs ihr Lieblingsspeise.

Fang am Angel mit der Grundschnur, Köder, Gropp; im Sommer mit Reusen an der Oberfläche des fließenden Wassers.

Das Pfund kostet im Winter bis 20 Kreuzer, im Sommer wohlfeiler. Fleisch weiß, weich, sehr gut, leicht zu verdauen, besonders schmackhaft ist die Le- ber, welche groß und blaßroth ist.

Eingeweidwürmer: In der Leber, Blasenwurm,

Hydatula, Bandwurm, Taenia rugosa, Nelkenwürmer, Caryophylaeus, Kratzer, Echinorhynchus candidus, lineolatus et ranae, Rundwürmer, Ascaris capillaris.

3. Gropp, Cottus gobio.

Raubfisch.

Wird 3 Zoll lang, Kopf groß, gedrückt, unförmlich, Augen nah, klein; Stern schwarz, Ring gelb; an Kiemendeckeln zwei Stacheln, Kiefer gleich, Gaumen und Schlund voll Zähne; Körper oben gefleckt, der Weibchen Bauchflosse gelb mit braunen Flecken, Schuppen äusserst klein. Erste Rückenfl. 8, zweite 13 Stralen; Brustfl. 14, Bauchfl. 3, Afterfl. 12. Schwimmblase fehlt.

Auffenthalt auf steinigem und sandigem Boden, im unteren Rhein an moosigen Stellen häufig. Laichzeit April, Eier wie weiße Körner unter hochliegenden Steinen, auch auf Miß.

Nahrung Insecten, Fischrogen, kleine Fische.

Fang mit dem Streif- oder Kleppergarn, mit Reusen; Knaben holen sie mit den Händen aus ihren Löchern.

Die Maaß kostet 8—10 Kreuzer. Fleisch gut, gesund, wird durchs Kochen roth; gebacken wohlschmeckend, am meisten von Weihnacht bis März beliebt.

4. Egli, Perca fluviatilis.

Im ersten Jahr Hürling, im zweiten Kretzer, später wie oben. Raubfisch.

Ausgewachsen über 1 Schuh lang, 2—3 Pfund schwer. Kopf spitzig zulaufend; Augenstern bläulich,

Ring violet, vorn etwas zugespitzt, Rücken olivengrün, mit schwarzen Bändern; Bauch weiß, Seitenlinie hoch gegen den Rücken, Schuppen groß und festsitzend, ihrer schönen Zeichnung und des Perlglanzes wegen zu mikroscopischen Unterhaltungen. Kinnladen, Gaumen und Schlund mit kleinen, scharfen Zähnen. Rückenflossen grau, erstere mit einem schwarzen Fleck in der Haut der zwei hinteren Stralen; Brustfl. weiß, die anderen orangegelb, nach Beschaffenheit des Wassers auch roth. Die 14 Stralen der ersten Rückenflosse, und die zwei ersten von den 11 Stralen der Afterflosse stachelig; statt der Schwimmblase ist eine von einer Seite zur anderen ausgespannte dünne Haut, die mit dem Rücken verwachsen ist. Rogensack einfach, Milchs. gedoppelt.

Auffenthalt im ganzen Bodensee, Winterszeit bis 25 Klafter tief. Laichzeit Mai an flachen moosigen Stellen, Eier wie Mohnsamen.

Nahrung kleine Fische, Laugeln, seine eigene Brut, Rogen. Jung Insecten und Würmer.

Fang am Angel, Köder, Gropp und Butte; auch mit Watt (Ziehgarn) und in strömendem Wasser mit Reusen.

Das Pfund kostet bis 12 Kreuzer, ist weiß, gesund, wohlschmeckend, besonders vom Mai den Sommer hindurch, als Hürling sehr schmackhaft.

Die Kieferwürmer, Lernaea, hängen sich ihm gerne an. In ihm hausen, Rundw., Ascaris percae, Kratzer, Echinorhynchus percae, Kappenw., Cuccullanus lacustris, Plattw., Fasciola lagena und

percina, Nelkenw., Bandw., und die Leber ist oft voll Finnen, Vesicaria ligulata.

5. Grundel, Gründling, Cobitis barbatula.

Wird 5 Zoll lang, Kopf vorn stumpf, 6 Bärtel an der Oberlippe bis an die Mundwinkel, nur im Gaumen Zähne; Leib walzenförmig, Schuppen zart; Rücken dunkelgrünlichgrau, grau marmorirt; Bauch hellgrau. Drei Kiemenstralen, Rückenfl. 9, Brustfl. 10, Bauchfl. 8, Afterfl. 8 Stralen. Die Flossen glatt, graulich, Rücken- und Schwanzflosse mit punktirten Streifen. Augenstern schwarz, Ring graulicht. Schwimmblase doppelt, klein, in einem knöchernen Behälter.

Aufenthalt gern unter Kräuter, kommt auch ins Gras. Laichzeit Mai bis Juni.

Nahrung Würmer, Insecten, Wasserpflanzen und Schlamm.

Wird mit dem Gropp gefangen.

Die Maaß kostet 16 Kreuzer. Fleisch schmackhaft und gesund, besonders im Mai und November; in Wein oder Milch getödtet noch besser.

6. Wels, Silurus glanis.
Raubfisch.

Wird über hundert Pfund schwer; vor 25 Jahren wurde ein Wels von 80 Pfund in Konstanz zur Schau ausgelegt, er ist gleichsam der Walfisch des süßen Wassers. Den ich vor mir habe wiegt 4 Pfund, ist 2 Schuh lang. Kopf groß, von oben nach unten

zusammengedrückt. Mundöffnung bei 4 Zoll weit, untere Kinnlade länger, beide mit spitzigen feinen Zähnen, in mehreren Reihen; 6 Bartfäden, wovon die am Oberkiefer 6 Zoll lang, die anderen kürzer. Augen klein, Nasenöffnung am vorderen Ende der Oberlippe. Schlund weit mit Falten. Körper überall dunkel marmorirt. Rückenflosse nahe beim Kopf, sehr klein, stachellos. After gleich hinter den Bauchflossen; Afterflosse geht bis zur Schwanzflosse, über 90 Stralen, zwei Drittel der Länge des Fisches ist Schwanz.

Aufenthalt, ich erhielt ihn aus dem kleinen See bei Möggingen, 3 Stunden von Konstanz, aus diesem See geht ein Bach in den Untersee bei Markelfingen, von woher bei Ueberschwemmungen etwa einer in den Bodensee kommt. Auch in dem Illmensee bei Pfullendorf.

Nahrung alles, dessen er habhaft werden kann. Laichzeit im Mai, ist meistens auf dem Grund.

Der Fang ist schwer, mit Angel, Netz.

Das Pfund 6—12 Kreuzer, Fleisch jung gut, wie Trischen.

Eingeweidwürmer sind Rundw., Ascaris Siluri, mucronata, Kappenw., Cuccullanus ascaroides, Bandwürmer, Taenia Siluri.

7. Hecht, Esox lucius.

Unser größter Raubfisch.

Wenn der Hecht 6 Pfund schwer ist, hat er schon eine Länge von 2 Fuß, und es giebt im Bodensee mit 24 Pfund. Kopf wie Entenschnabel; Unterkiefer

etwas länger; Maul zahnvoll, auch auf der Zunge; Mundöffnung beinahe bis an die Augen, diese mittelgroß, Augenring goldfarbig, unten Silberfleck; Rücken und Seiten olivenfarbig, mehr oder weniger gelblich und schwarzgrün marmorirt; Bauch und Kehle graulich weiß. Je nach dem Alter oder dem Wasser sind die Farben verschieden; keine Rückenflosse, nur eine Kreuzflosse mit 20 Stralen; Brust- und Bauchflossen röthlich, fein punktirt, mit gelben Stralen; Kreuz-, After- und Schwanzflossen mit dunklen Flecken. Schwimmblase wie ein Kegel. Merkwürdig sind die kleinen Oeffnungen am Kopf; 12 oben am Kopf, 5 auf jeder Seite am Kiemendeckel, und 10 unten an den Kinnladen. Ich fand sie ganz richtig, wie sie Dr. Schläpfer beschreibt *).

Im ganzen Bodensee; Laichzeit Ende April bis Mitte Mai, an Stellen wo Moos, Schilf und Binsen sind.

Nahrung lebendige Fische, auch Kröten, Frösche und Aas.

Fang mit Zuggarn, Beeren und mit Angel; Köder jeder Fisch.

Fleisch schmackhaft und gesund, das Pfund in der Laichzeit 8, später 12—16 Kreuzer.

In den Eingeweiden leben, Rundw., Ascaris acus, adiposa und boa, Kratzer, Echinorhynchus lucii, Plattw., Fasciola lucii, Kappenw., Cucculanus anguillae; in der Leber Finnen, Vesicaria lucii.

---

*) Siehe Hartmanns Werk, Seite 163, betitelt: Helvetische Ichthyologie, oder ausführliche Naturgeschichte der in der Schweiz sich vorfindenden Fische. Zürich 1827.

8. Lachs, Salmo salar.

Das vorzüglichste Kennzeichen der Salmen ist, daß sie hinter der Rückenflosse eine zweite Flosse ohne Stralen (Fettflosse genannt) haben.

Hartmann theilt sie in zwei Familien.

1) Salme mit scharfen Zähnen, kleine Schuppen und meistens mit geflecktem Körper (Forellen).
2) Salme mit kaum bemerkbaren Zähnen und größern Schuppen (Aeschen).

Der Lachs kommt aus der See im Monat Mai in Rhein zu Basel an, andere folgen später. Im Rhein überspringen sie den Rheinfall bei Laufenburg und kommen bis zum Rheinfall bei Schaffhausen, welchen sie nicht überspringen können; er gehört nicht zu den Fischen des Bodensees.

9. Grundforelle, Salmo lacustris.

Wird 20—22 Pfund schwer; Kopf verhältnißmäßig groß zum Körper; das Männchen bekommt zur Laichzeit am Unterkiefer einen Haken; Schlund weit und faltig; beide Kiefer und Rachen mit spitzigen Zähnen, der Rand der Zunge gezähnt. Augenstern schwarz mit einem Winkel nach unten und vorn, Ring silberfarb; Naslöcher doppelt; Seitenlinie senkt sich vom Kopf an in etwas, dann gerad; ob derselben ungleiche schwarze Flecken, unter derselben nach der Linie röthliche; Bauch weiß. Kiemenhaut 9 bis 11 Stralen, ich zählte 11, Brustfl. 14, Bauchfl. 9, Afterfl. 10, Rückenfl. 12 Str.; Flossen weiß, Rükken- und Fettflosse schwarz punktirt. Gabelschwanz

schwärzlich gerändert. Darm eine Windung mit vielen Anhängseln, Schwimmblase erstreckt sich längs der ganzen Höhlung des Körpers.

Im ganzen See das ganze Jahr, aber nicht häufig. Laichzeit Ende September bis November, wandert aus dem See in den Oberrhein und in die Ill, wo sie den Laich auf kiesigen Grund absetzen, kehrt im November wieder zurück.

Fang vorzüglich bei Münsterlingen in der Tiefe mit Angel, auch mit Zuggarn, Köder Laugeln.

Das Fleisch sehr schmackhaft und gesund, das Pfund zu 18—20 Kreuzer, wird gebraten und in Saucen gegessen, vom Frühling bis zur Laichzeit, Fleisch ist röthlich, im Sieden wird es gelb.

Nahrung Würmer, Aas, besonders liebt sie den Blaufelchen.

In den Eingeweiden viele Bandwürmer, auch Kratzer, Echinorhynchus truttae, Kappenw., Cucullanus lacustris.

10. Schwebforelle, Salmo trutta.
Seeforelle.

Wird bis 20 Pfund schwer, aber selten. Rücken blau, mit sparsamern schwarzen Flecken, als bei der Grundforelle, welcher sie sehr ähnlich ist, wie Hartmann auch sagt, und sie nur für eine Spielart der Grundforellen hält. Ich zählte nur 11 Kiemenstralen; das Männchen soll in der Laichzeit keinen Haken an dem Unterkiefer bekommen. Kiefer, Gaumen und Zunge mit Zähnen.

Den Winter auf dem ganzen obern Bodensee eine

Klafter tief; Sommers mehr im Untersee. Laichzeit Mitte November bis Mitte Dezember in der Tiefe des Sees.

Fang am Angel, Köder Laugeln, auch mit der Schwebschnur.

Nahrung mehr Insecten als Fische. Hartmann erzählt, „daß es wahrscheinlich dieser Fisch gewesen, den man dem Kaiser Rudolph von Habsburg verehrte, als er einst in Lindau war. Sein Koch fand eine Kröte in dessen Schlund, und gedachte darum den großen, schönen Fisch wegzuwerfen. Da nun der Kaiser lange vergeblich auf die Zubereitung desselben gewartet hatte, ließ er endlich den Koch vor sich kommen, und fragte über sein Zaudern. Dieser erzählt mit Ekel von der Kröte, — aber Rudolph fiel ihm ein: Richte ihn nichts destoweniger zu, die Kröte war seine Speise, und der Fisch soll meine und meiner Freunde Speise werden." Fleisch schmackhaft, gesund, das Pfund zu 20 Kreuzer.

11. Rothforelle, Salmo salvelinus.

Wird 1—3 Pfund schwer; Kinnladen scharf gezähnt; Naslöcher doppelt; Augenstern schwarz, Ring silberfarb, Rücken braun, hochgelbe Aeugel in weißem Ring; Seiten weiß; Bauch weiß, Brust-, Bauch- und Afterflosse orangefarb; der erste Stral in der Bauch- und Afterflosse weiß, Schwanzflosse gabelförmig, bräunlich. 10 Kiemenstralen; Schwimmblase groß, einfach. Hartmann hat sehr genaue Beobachtung gemacht zwischen dem Alter dieses Fisches, und fand: bei den jüngern Fischen den Rücken blaß-

grau, etwas ins Orangenfarbige, und die Seiten lichtorangenfarbig.

Ober Eichhorn bis Münsterlingen Anfangs März, Tiefe 30—40 Klafter, auch bei Wallhausen, wo sie im Sommer verschwinden, aber im Herbst wieder erscheinen. Laichzeit Ende September, Eier wie Hanfsamen, etwas röthlich.

Fang mit Angel, welche man an die Grundschnur legt, und nach zwei Tagen hebt. Im Herbst bei Wallhausen im Ziehgarn, Watt, werden wieder kleine gefangen, welche so in der Farbe wechseln. Köder Laugeln.

Nahrung meist junge Brut anderer Fische. Hartmann fand immer Heuerlingsskelette in ihrem Magen.

Fleisch sehr schmackhaft, Zubereitung verschieden; das Pfund 24 Kreuzer.

In ihren Eingeweiden finden sich Kratzer, Echinorhynchus salvelini und Finnen, Vesicaria tetragona.

12. Aesche, Salmo thymallus.

Wird 1—1½ Pfund schwer. Kopf klein; Augen groß, Augenstern schwarz, nach vorn starken Winkel, Ring silberfarb, mit dunklen äusserst feinen Punkten; obere Kinnlade etwas länger; Nasenloch einfach. Rücken grünlichgrau, an den Seiten heller. Schuppen groß und hart; Seitenlinie grad. Kiemenhaut 9 Stralen; Brustfl. 15—16, Bauchfl. 10 bis 11, Afterfl. 12, Rückenfl. bis 20, welche Flosse auch groß ist und ins Pfauenschweifige spielt, die andern mehr oder weniger röthlich; die Zwischenhaut

der Stralen fein punktirt. Der Rand der Fettflosse ebenfalls braunröthlich, am Ende fein gezähnelt; Schwanzfl. gabelförmig. Kinnladen und Gaumen fein gezähnt.

Wird am häufigsten ob der Rheinbrücke, auch unter derselben in der Laichzeit gefangen. Die Fische liegen in dieser Zeit auf dem Kies, daß sie die Flossen empor strecken, nachher gehen sie wieder in die Tiefe. Im Obersee kennt man sie nicht.

Laichzeit März und April. Eier wie Hanfsamen, gelblich.

Fang im Netz und mit Zuggarn.

Fleisch wohlschmeckend, weiß; das Pf. 16 Kreuzer.

Nahrung Schlamm, Würmer, Insecten, auch Rogen. Vorzüglich Wasserschnecken.

Hat eine eigene Art Kratzer, Echinorhynchus Thymalli.

13. Sandfelchen, Weißfelche, Salmo maraena.
Im ersten Jahr Hürling, im zweiten Stüben, im dritten Gangfisch, im vierten Renken, im fünften Felchen.

Zwei bis drei ein halb Pfund schwer. Kopf mittelmäßig; Oberkiefer etwas über dem untern; Augen groß, Stern schwarz, silberfarbener Ring; Rücken schwarzgrau, Seiten bläulich, Unterleib weiß. Kiemenhaut 8 Stralen, Brustfl. 15—16, Bauchfl. 11, After- und Rückenfl. 13—14, Schwanzfl. gabelförmig. Kaum bemerkbare Zähne.

Kommt in der Fläche kaum eine Klafter tief im ganzen See vor.

Laichzeit im November auf Sandboden. Eier gelb wie Hanfsamen. Man nennt sie Felchenblätterli.

Ihre Nahrung Würmer, Wasserschnecken, Wasserpflanzen, Rogen und junge Fische.

Fang im Netz, meistens mit der Sege, nur zu Nachts, weil er über das Holz purzelt. Im dritten Jahr gefangen, wird er für Gangfisch verkauft.

Fleisch gut; das Pfund 6—8 Kreuzer.

Hartmann fand in diesem, wie im Blaufelchen, den nämlichen Bandwurm (Taenia Froelichii); andere wollen eigene Rundwürmer und Kratzer (Ascaris, Echinorhynchus) gefunden haben.

14. Kilch, Kropffelchen, Salmo maraena media.

Ausgewachsen ein halb Pfund schwer. Kopf klein, Oberkiefer vorstehend; Nasenlöcher weit, vorn am Kopf, Vorderkopf röthlichweiß und halb durchsichtig. Augen groß, Ring silberfarb, Stern schwarz, Rücken grünlichgrau, Seiten weißlich, Bauch weiß, groß, hangend, daher der Name Kropffelchen, Seitenlinie grad, Kiemenhaut 7 Str., Brustflossen 14 — 16 Str., ist röthlichgelb, Bauchfl. 11, ist fahlgelb, Afterfl. 14, Hälfte fahlgelb, die andern farblos, Rückenfl. 13 Str., gräulich, gefleckt, Schwanzfl. gabelförmig, grau.

Zwischen Münsterlingen und Bottikofen in der Tiefe von 30 Klafter. Auch bei Wallhausen gegenüber von Ueberlingen.

Laichzeit September in der Tiefe. Eier fahlgelb.

Nahrung Würmer, Schlamm.

Fang mit Netz wie Gangfische, meist nur im April

und Mai; nicht ergiebig, selten auch zur Laichzeit im See.

Fleisch gut; das Stück kostet oft nur 1 Kreuzer.

15. Gangfisch, Salmo maraenula.

Wird $1/4$—$1/2$ Pfund schwer. Kopf spitzig; Oberkiefer wenig hervorragend, vor den Naslöchern eine Hervorragung, auf dem Schädel grüne Flecken, Augen groß, Stern schwarz, nach vorn spitz zulaufend, Ring silberfarb; Nacken und Rücken grünlichblau, bei den im Rhein dunkler, nach dem Tode erblassen die Farben; Seiten silberfarben, Seitenlinie mit einer schwachen Wölbung nach unten. In der Kiemenhaut 9 Str., Brustfl. 15—16, Bauchfl. 12, Afterfl. 13, Rückenfl. 12, Schwanzfl. gabelförmig, der Rand der Flossen beim Milchner schwärzlich punktirt. Schwimmblase groß, einfach.

Ende November bis Mitte Dezember ober der Rheinbrücke, wo sie an seichten Stellen laichen, von wo sie wieder in den Ober= und Untersee ziehen.

Nahrung Würmer, Schlamm, Wasserschnecken.

Fang in der Laichzeit bedeutend, mit Netzen und Zuggarn (Trachten).

Fleisch gut; das Stück 1 Kreuzer, geräuchert kostet das Hundert 2 Gulden bis $2\,1/2$ Gulden, marinirt 50 Stück mit Fäßchen 1 Gulden 12 Kreuzer.

16. Blaufelchen, Salmo Wartmanni.

Hat die Namen nach dem Alter wie der Sandfelchen; nur im siebenten heißt er Blaufelchen.

Wird $1\,1/2$ Pfund schwer. Kopf kleiner als beim Sandfelchen; Oberkiefer gleich lang mit Unterkiefer;

Augen groß, Stern schwarz, Ring silberfarb, oben schwarzen Fleck; Rücken dunkelblau, ins Olivengrüne und Schwarze ob der Linie; Seiten himmelblau, Bauch weiß, Seitenlinie grad; Kiemenhaut 8 Str., Brustfl. 16, erste ganz, die übrigen am Rande schwarz punktirt, Bauchfl. 12, Afterfl. 14, Rückenfl. 13, Schwanzfl. gabelförmig, alle schwarz punktirt, wie gesäumt; Schwimmblase einfach; Mund zahnlos.

Im ganzen See, meistens in der Tiefe.

Laichzeit in der letzten Hälfte November, wo sie so hoch schwimmen, daß man die Rückenflosse sehen kann; den Rogen lassen sie in die Tiefe fallen.

Nahrung Würmer, Larven, Wasserschnecken und Muscheln, besonders Tellina minima, auch Rogen.

Fang mit Netz und Zuggarn, besonders nach Donnerwetter und warmem Regen. Wird in allen seinen Jahresalter gefangen.

Fleisch sehr gut; das Stück 3—12 Kreuzer.

In seinem Eingeweide Taenia Froelichii.

Cyprinus, Karpfen.

Diese Gattung hat einen kleinen Mund und schwache meist zahnlose Kinnladen, im Schlunde starke Zähne, Körper mit großen Schuppen, Zunge ein knorpelicher Auswuchs. Hartmann theilt sie ab:

1) Karpfen mit Bartfäden,
2) Karpfen ohne Bartfäden mit ungetheilter Schwanzflosse,
3) Karpfen ohne Bartfäden mit Gabelschwänzen.

Erste Abtheilung.

17. Karpfe, Cyprinus carpio.

Im ersten Jahr Setzling, im zweiten Sproll.

Wird 8—12 Pfund schwer. Kopf groß; Kinnladen gleich lang, Lippen dick, an jedem Mundwin=

winkel und an der oberen Kinnlade einen Bartfaden; Augenstern schwarz, Ring gelblich ins Kupferfarbige; Nasenlöcher doppelt; Rücken meist schwarzgrün; Seitenlinie mit schwarzen Punkten, Bauch und Kehle weiß. Kiemenhaut 3 Str., Rückenfl. bis 20 Str., Brustfl. 16, Bauchfl. 9 und Afterfl. 6; Schwanzfl. gabelförmig. Der obere Theil des Rachens besteht aus einem knorpelichen Wulst mit markiger Umgebung, welche Karpfenzunge genannt, und als Leckerbissen verspeißt wird. Magen kurz, Darm 5 Beugungen, Milchsack doppelt, Gallenblase groß, Leber dunkelroth, lang.

Im ganzen See, wo Lettboden ist, ob und unter der Rheinbrücke der gem. und der Spiegelkarpfen, welcher sich vom gem. Karpfen durch viermal größere Schuppen, die unregelmäßig gestellt sind, und nur die Hälfte des Körpers bedecken, unterscheidet.

Laichzeit Juni, an Stellen, die mit vielen Wasserpflanzen bewachsen sind.

Nahrung Dammerde und Wasserpflanzen, besonders soll er den Schafkoth lieben.

Fang mit Zuggarn, Netz, bei der Nacht, mehr im Winter. Der Hauptfang ist bei Lindau in Reusen. Sind sehr listig, beim Fangen stecken sie den Kopf in Schlamm, damit das Netz über sie weggehe; haben auch ein feines Gehör. Hat ein zähes Leben, man kann ihn in feuchtes Moos geschlagen im Keller aufhängen, und ihn mit in Milch geweichten Semmelkrumen und ins Maul gestopft, mästen.

Fleisch ist sehr gut und schmackhaft; das Pfund 12—14 Kreuzer.

Die Karpfen, welche gesetzt werden, bekommen Blasen zwischen den Schuppen, Pocken genannt, sind nicht tödtlich; oder wenn viel faules Wasser in Teich kommt, dem Moose ähnliche Fleischauswüchse, Moos genannt, welche tödtlich sind.

In dem Eingeweide wohnt der Kratzer, Echinorhynchus carpionis, Nelkenw., Caryophyllaeus piscium, und Plattw., Fasciola longicollis.

18. Barbe, Cyprinus barba.

Wird selten 5 — 6 Pfund schwer. Oberkiefer hervorstehend, an den Mundwinkeln zwei lange Bartfaden, zwei kürzere an der Oberkinnlade, Mundöffnung klein, zahnlos; Augen klein, Stern schwarz, Ring silberfarbig mit schwarzen Punkten bestreut, oben goldgelber Fleck; Rücken olivengrün, jung graugrün; Naslöcher doppelt; Seiten unter der Linie und Bauch weißlich, Schuppen haben einen auch zwei schwarze Punkte. Kiemenhaut 2 Str., Rückenfl. 12, wovon die dritte gezähnt ist, Brustfl. 17, Bauchfl. 9, Afterflosse 8, Schwanzfl. gabelförmig. Rücken- und Schwanzfl. graulich, die anderen gelblich, jung röthlichgelb, alle schwarz punktirt. Leber groß, Darm 5 Beugungen, Milchsack doppelt.

Kommt an Stellen, wo das Wasser rein ist und zieht.

Laichzeit Ende Mai, an Orten, wo das Wasser am stärksten zieht, auf den Grund an Steine.

Nahrung Schlamm, Würmer, Wasserschnecken, Insecten, Pflanzen, Rogen und kleine Fische, auch Aas.

Fang mit Zuggarn, Netz, Reusen in der Laichzeit, im Winter selten.

Fleisch ist zart, weiß, saftig und verdaulich, besonders gut im Monat Mai. Der Rogen macht oft Leibschmerzen, auch Erbrechen.

An ihre Schuppen und Flossen setzt sich gerne der Kiemenwurm, Lernaea cyprinacea, er saugt das Blut aus, und der Fisch bekommt rothe Flecken. In den Eingeweiden haußt der Kratzer Echinorh. barbi, Bandw., Taenia rectangulum, Splittw., Festucaria cyprinacea und Nelkenw., Caryoph. communis.

19. Schleihe, Cyprinus tinca.

Wird 3—4 Pfund schwer. Mundöffnung klein; Kinnladen gleich; Augen mittlerer Größe, Stern schwarz, Ring goldfarb, Rücken dunkelgrün, Seiten ins Gelbe, Bauch noch blässer; Schuppen flach mit dicken Schleim überzogen, an jedem Mundwinkel eine kleine Bartfaser. Rückenfl. 11 Str., Brustfl. 18, Bauchfl. und Afterfl. 10, von Farbe violet, der erste Stral in der Bauchfl. sehr dick, Schwanzfl. 18 bis 19, schwarz abfärben. Leber groß, Milz auf der linken Seite, Darm 2 Beugungen, Schwimmblase doppelt.

Kommt im Bodensee an Ufern, wo Gras ist, vor, er läuft in die Gräben hinein.

Nahrung fette Erde, Würmer, Pflanzen.

Fang in Reusen. Laichzeit Juli; die gelblichen Eier setzt der Fisch an Wasserpflanzen, worauf die Sonne scheinen kann.

Fleisch weich, weiß, wässerig, schwer zu verdauen; im Juni am besten. Wenn man ihn schuppen will, muß man ihn mit siedendem Wasser begießen.

In den Eingeweiden wohnt der Fick, Ligula abdominalis tincae, Nelkenw., Caryophillaeus, und ein eigener Bandw., Taenia tincae.

Zweite Abtheilung.

20. Alat, Cyprinus cephalus.

Wird 3—4 Pfund schwer. Kopf groß, abgestumpft, Mund weit, Oberlippe wenig vorragend; Augenstern klein, schwarz, Ring silberfarb, schwarz getüpfelt, unten Winkel; Kiemendeckel ins Gelbe spielend; Rücken schwärzlichgrün, Bauch weiß, Seitenlinie orangefarbig, vom Kopf sich senkend. Schlund und Magen weit, Leber klein und hell, Milz schwarz. Schwimmblase nicht groß. Kiemenhaut 3 Stralen, Brustfl. 14—16, Bauchfl. 9—10, Afterfl. 9—10, Rückenfl. 9—10; Rückenfl. und Schwanzfl. olivengrün, die anderen fahlgelb; Rand der Rücken- und Schwanzfl. bläulichgrau, die Stralen der Flossen röthlichgelb.

Kommt überall vor.

Nahrung kleine Fische, Frösche, Aas, Abfälle von Schlachthäusern, auch Kirschen und andere Früchte.

Fang mit der Watt, auch mit Angel, an die man kleine Pflaumen steckt.

Laichzeit Ende Juli, kleiner Rogen an steinige und tiefe Orte in laufendem Wasser.

Fleisch weich, doch schmackhaft; das Pf. 3 Kreuzer.

Dritte Abtheilung.

21. Butt, Cyprinus phoxinus.

In Bächen Bachbutt, in Binsen Binsbutt.

Zwei bis vier Zoll lang. Kopf keilförmig, oben schwarzgrün; Kiemendeckel gelb; Augenstern schwarz, Ring goldfarb; Rücken schwärzlichgrün, unter der Seitenlinie glänzendblau oder silberweiß; Rückenfl. 8—10 Str., Brustfl. 12—13, Bauchfl. und Afterfl. 8—9 Str.; die Rücken- und Schwanzfl. bräunlich.

Am Ufer des Sees und in Bächen; wird mit Beeren geschöpft.

Nahrung kleine Insecten, Würmer, Wasserpflanzen. In Gläsern kann man sie mit Brodkrumen nähren. Laichzeit im Sommer jeden Monat.

Fleisch gut vom Dezember bis März, wird aber selten als Speise benutzt, mehr als Köder.

22. Hasel, Cyprinus dobula.

Wird 6—7 Zoll lang. Mundöffnung ziemlich groß, Oberkinnlade vorstehend; Augenstern schwarz, Ring silberfarb, nächst am Stern goldner Rand; Rücken olivengrün ins Blaue, Bauch silberweiß, Seitenlinie beugt sich nach dem Bauche; Rückenfl. 11 Str., Brustfl. 14—16, Bauchfl. 8—9, Afterfl. 10—11. Bei jüngern sind die Flossen weiß, bei erwachsenen Rücken- und Schwanzflossen grünlich, Brustflosse röthlichgelb; Bauch- und Afterfl. gelblich; Schwimmblase doppelt.

Im ganzen Bodensee, am Ufer oberflächlich.

Nahrung Schlamm, Wasserpflanzen, Insecten, Würmer und Wasserschnecken.

Fang mit Netzen, Reusen und Angel, im Herbst und in der Laichzeit, im März.

Fleisch nicht geschätzt, wird auch als Köder gebraucht.

In seinen Därmen hausen Nelkenwürmer, Rundwürmer und ein Kratzer, Echinorhynchus dobulae.

23. Laugeli, Cyprinus alburnus.

Wird 4—5 Zoll lang. Kopf zugespitzt; Unterkiefer etwas vorragend; Augen groß, Stern schwarz, Ring weiß, oben gelb und schwarz punktirt, unten röthliche Fleckchen; Nasenlöcher groß; Rücken grasgrün; Bauch weiß. Das Fischchen spielt im Wasser silberweiß. Seitenlinie senkt sich vom Kopf an etwas. Darmkanal 2 Beugungen; Schwimmblase dünnhäutig, über den vorderen Theil eine membranöse Haut. Samenbehältniß doppelt.

Im ganzen Bodensee. Im Winter an Haufen, im Sommer an allen Ufern. Laichzeit März bis Anfangs Juli auf steinigem Grund.

Nahrung kleine Würmer und Insecten, Schlamm und anderer Unrath.

Fang mit Zuggarn, häufig bei Rorschach, öfters 8 Eimer in einen Zug, nur zum Köder.

Man findet Ascariden in den Eingeweiden.

24. Nase, Cyprinus nasus.

Zu 2 Pfund schwer, aber selten. Die knorplige Oberkinnlade mit einer Haut, welche gleichsam einer

Nase gleicht bei geschlossener Mundöffnung, bedeckt, vorn abgestumpft; Kopf nicht groß, Mund klein, Nasenlöcher groß und doppelt; Augenstern schwarz, Ring silberfarb, nach unten winklich, und um den Augenstern gelb, oben schwarz getüpfelt, ins Gelbe spielend; Kiemendeckel silberglänzend mit sehr feinen schwarzen Punkten; Rücken schwarzgrün, Seiten weißlich mit einigen grünen Flecken, schwarz getüpfelt; Bauch weiß; Seitenlinie ausgezeichnet durch röthliche Punkte. Rückenfl. 11 Str., Brustfl. 14—15, Bauchfl. 10, Afterfl. 12; der Rand der After- und Schwanzfl., welche gabelförmig ist, grau, die Stralen aller Flossen roth.

Die meisten von Meersburg bis Ludwigshafen, selten um Konstanz, nur bei großen Wasserschwemmungen. Laichzeit April, aus dem See in die Flüsse an tiefen Stellen auf kiesigem Grund.

Nahrung Würmer, Insecten, Wasserpflanzen und fette Erde.

Fang mit Garn und Reusen. Wird nicht geschätzt, obschon das Fleisch gebraten gut schmeckt; das Pfund zu 3—4 Kreuzer.

In den Gedärmen lebt der Plattwurm Fasciola disticha.

25. Bachbumel, Cyprinus bipunctatus.
In der Schweiz Bambeli.

Vier Zoll lang. Kopf spitzig; Unterkiefer wenig vorragend; Augen groß, Stern schwarz, Ring silberfarb, ins Gelbliche; Nasenlöcher stehen höher als der Augenstern; Rücken olivengrün, Seiten schillernd,

Bauch weiß, Seitenlinie mit einer Doppelreihe schwarzer Punkte eingefaßt, nach dem Bauch gesenkt. Schuppen verhältnißmäßig groß, zart, schwarz punktirt; doch Farbenänderung nach dem Aufenthalt. Rückenfl. 9 Str., Brustfl. 13, Bauchfl. 8. Die Flossen größtentheils glashell mit gelblichen Stralen.

In Bächen, wo Holz ist, selten.

Fang mit Angel, auch in Reusen.

Nahrung Schlamm, Insecten, Würmer.

26. Furn, Cyprinus erythrophthalmus.

In der Jugend Furnickel, in Lindau, im zweiten Jahr Gnitt, erst im dritten wie oben, auch Schneiderfisch.

Wird selten Pfund schwer gefangen. Oberlippe wenig vorragend; Nasenlöchen hoch und nahe an den Augen; Augenstern schwarz, Ring oben hochgelb, schwarz punktirt, unten weißlich, roth geflammt; Rücken grün, Bauch weiß, Seitenlinie gesenkt, ziemlich große Schuppen ob und unter derselben, am Rande fein punktirt. Rückenflosse schwarzbräunlich, der Bauchflosse gerade gegenüber, die übrigen gelbröthlich. Schwimmblase vorderer Theil mit Haut überzogen.

Ueberall im Bodensee, besonders wo Holz im Wasser liegt; kommen auch auf Grasboden.

Fang mit Zuggarn, Netz, Reusen. Laichzeit Juli, nach Hartmann im Mai.

Nahrung Insecten, Würmer, Wasserpflanzen und Schlamm.

Fleisch gut, zart und weiß, aber hat viel Gräte; das Pfund 4—5 Kreuzer.

27. Rotte, Cyprinus ruttilus.

Rothflosser.

Wird ein Pfund schwer. Kopf klein; Lippen gleich; Augenstern schwarz, röthliche Flecken auf den Seiten, Augenring gelb; Nasenlöcher hochstehend; Rücken olivengrün ins Blaue; Bauch weiß, Seitenlinie abwärtsgebogen. Schuppen groß, jede, die am

Bauche ausgenommen, am Grunde einen dunklen Fleck. Kiemenhaut 3 Str., in der Rückenfl. 10, Brustfl. 14—16, Bauchfl. 9—10, Afterfl. 12—15. Rückenfl. röthlichbraun, die übrigen roth. Schwimmblase groß.

Im ganzen Bodensee. Laichzeit Juni, an Kräuter und Binsen; Eier grünlichgrau.

Fang mit Watten.

Nahrung Würmer, Insecten, Wasserpflanzen, Schlamm. Ohne Werth.

Eingeweidwürmer sind Kratzer und Plattwürmer, Fasciola disticha.

28. Brachsmen, Cyprinus brama.

In der Jugend Schrikel.

Wird bis 5 Pfund schwer. Oberkiefer wenig vorragend; Lippen sehr fleischig; Nasenlöcher doppelt und groß; Augen groß, Stern schwarz, Ring weiß, oben schwarz punktirt; Kiemendeckel weiß mit feinen schwarzen Punkten; Körper breit und platt; Rücken stark gebogen, schneideförmig, olivengrün ins Blaue; Bauch schmutzig weiß. Schuppen groß und fein punktirt. Seitenlinie senkt sich nach dem Bauche. Jede Kinnlade hat 5 Zähne. Brustfl. 14—16 Str., Bauchfl. 9, Rückenfl. 11, Afterfl. 27. Schwimmblase doppelt.

Wenig um Konstanz, mehr im Untersee und bei Ludwigshafen; er liebt thonartigen mit Kräutern bewachsenen Boden. Laichzeit Juni; sie kommen aus der Tiefe und setzen den Laich an die Grundkräuter.

Fang mit Watten und Netzen.

Fleisch gut, das Pfund zu 4—5 Kreuzer; nur wenn der Fisch an sumpfigen Orten lebt, so hat das Fleisch einen moderigen und ekelhaften Geschmack. Man nennt solche Fische Kothbrachsmen.

Er beherberget den Flick, Ligula abdominalis bramae, Kratzer, Echinorhynchus annulatus und bramae, Bandwurm, Taenia laticeps, Plattwurm, Fasciola bramae und lanceolata und Nelkenwürmer.

Register.

